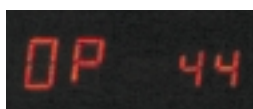
COMPACT DISC PLAYER

DP-55V

●MDS方式D/Aコンバーターにより24ビットのリニアリティと低雑音を実現●2系統のディジタル入・出力端子を装備●ジッターを抑えた高性能ディジタル復調器●素子を厳選した3次アナログ・フィルター●CDメカニカル・コントロールにフル・ディジタル回路を採用●アクチュエーター・ドライブにバランス駆動回路を採用

プロセッサーが独立した高音質CDプレーヤー――画期的なMDS(マルチプル⊿Σ)方式24bitD/Aコンバーターを搭載。同軸・オプティカル2系統のディジタル入・出力端子を装備。CDメカニカル・コントロールはフル・ディジタル回路で制御し、サーボ回路の最適条件を瞬時に設定。アナログ出力は、ノイズフリーのバランス回路で構成。

DP-55Vは、内外で圧倒的な人気を得てきたDP-55をリファイン、最新ディジタル技術を結集して、CDソフトの高音質再生とコストパフォーマンスを極限まで追求し、独立したディジタル・プロセッサーとしても活用できる一体型CDプレーヤーです。

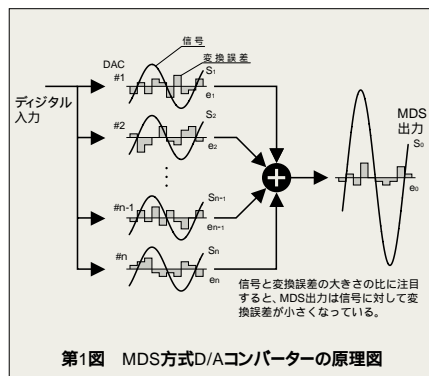
プロセッサー部は、アキュフェーズ独自のMDS(マルチプル⊿Σ)変換方式による、超高精度24bit D/Aコンバーターを搭載、驚異的な超低ひずみ率、高SN比を達成、諸特性を大幅に改善しました。さらに、この高音質・高性能のD/Aコンバーターを独立させ、外部ディジタル機器を接続できるディジタル入力端子(オプティカル、同軸の2系統)を装備しました。これにより、優れた変換精度を持つD/Aコンバーターの能力をフルに発揮させ、ディジタル信号の高音質再生が可能になります。同時に、ディジタル出力端子(オプティカル、同軸の2系統)を装備していますので、CD-R、DAT、MDなどディジタル・レコーダーを接続すれば、本機のCDトランスポートおよび外部ソースの、ディジタル録音が可能になります。

オプティカル入力の表示例

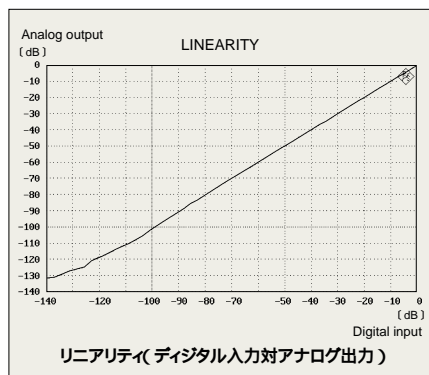
同軸入力の表示例

CDトランスポートは、メカニカル・コントロールにフル・ディジタル回路を採用、ディスク毎にサーボ回路の最適設定ができ、エラーの激減と動作の安定化が図られています。また、レーザーピックアップには超小型のRFアンプを内蔵、各アクチュエーターのドライブには、アースに電流が流れないバランス駆動回路を採用、演奏中トレイをしっかり固定して共振を防ぐトレイ・ロック機構、CDメカニズム本体を、金属シャーシでしっかり固定した高剛性設計により、回転体から発生する振動や外部から受ける機械振動の影響を極小に抑えるなど、電気的にも機械的にも万全な対策を講じることにより、極めて純度の高いディジタル信号の復元を可能にしています。さらに、ディジタル方式による音量調整や、伝送途中の雑音排除能力に優れたバランス出力回路など高音質再生を可能にしました。

ディジタル・プロセッサー部

独自のMDS(マルチプル⊿Σ)変換方式D/Aコンバーターにより、理論値に迫る超低ひずみ率、高SN比を達成

出力のコンバーターに、驚異的な性能・音質を誇る、新開発MDS方式D/Aコンバーターを搭載しました。MDS(Multiple Delta Sigma)方式は、⊿Σ(デルタ・シグマ)型D/Aコンバーターを複数個並列接続することで、大幅な性能改善を図った画期的なコンバーターです。⊿Σ型D/Aコンバーターとは、オーバーサンプリングとノイズシェーピング(ディジタル的な帰還)を利用し、入力されたディジタル信号の振幅情報を時間軸方向に展開して変換精度を得るD/A変換方式です。第1図のように⊿Σ型D/Aコンバーターを複数個用意して、各コンバーターにすべて同一のディジタル信号を入力、各コンバーター出力を加算して全体の出力とします。

第1図　MDS方式D/Aコンバーターの原理図

DP-55Vでは、2個の⊿Σ型D/Aコンバーターを並列動作させているので、コンバータ1回路の場合に比較し、全体の性能は1.4(=√2)倍に向上します。MDS方式の大きな特長は、信号周波数や信号レベルに関係なく総ての周波数、総ての信号レベルで性能を向上させることができることです。したがって、従来⊿Σ型D/Aコンバーターで解消の難しかった出力信号にまとわりつく微小レベルの雑音も、一挙に低減することができます。これにより、静寂感と音の品位を一段と高めるとともに、緻密な音場描写を可能にします。

リニアリティ(ディジタル入力対アナログ出力)

独立したプロセッサー部。同軸、オプティカル2系統のディジタル入力端子を装備

本機の高性能プロセッサー部を活用し、他のディジタル機器(CDトランスポート、DAT、MDなど)を高音質再生できる、同軸及びオプティカル2系統のディジタル入力端子を装備しています。これらのディジタル入力は全て、24ビットのオーディオデータを受け付ける内部演算処理を行なっています。

ディジタル入力端子

ディジタルで直接コピー可能。2系統のディジタル出力端子

同軸及びオプティカル2系統のディジタル出力端子を装備していますから、ディジタル・プリアンプDC-330に直接接続したり、DAT、MD、CD-Rなどのディジタル・レコーダーを接続して、本機のCDトランスポートや外部ディジタル機器のディジタル録音を楽しむことができます。

ディジタル出力端子

ジッターを抑えた高性能ディジタル復調器の採用

入力されたディジタル信号の復調には、ジッターの発生が非常に少なく、入力された信号に含まれるジッター成分を十分に減衰させる、復調IC:CS8412(Crystal Semiconductor社製)を採用しました。CS8412は24bitまでのディジタル信号を復調できるので、いかなる入力に対しても、MDS方式の能力を余すことなく発揮します。

高性能24bit　8倍オーバーサンプリング

ディジタル・フィルターの役目は、入力されたディジタル信号を整数倍に高くして、音楽信号から遠くに離し、可聴周波数にディジタル信号が混入しないようにすることです。本機に採用したディジタルフィルターは、群遅延ひずみ率、通過帯域のリップル、阻止帯域減衰量など、ほぼディジタルフィルターの限界に達しています。またディエンファシス部は、IIRフィルターの採用により、正確なゲイン・位相特性を実現しました。

■CDトランスポート・コントロールAss'y
CDトランスポートのサーボコントロール/キー入力/表示/出力レベルコントロール用マイクロコントローラー、アクチュエーターのバランス駆動回路などを搭載したアッセンブリー。

■アナログ出力Ass'y
3次アナログ・フィルター、バランス/アンバランス・アナログ出力回路、電源回路、アンバランス出力ジャック、バランス出力コネクターなどを搭載したアッセンブリー。

■ディジタル入・出力、D/AコンバーターAss'y
同軸/オプティカルのディジタル入・出力端子、PLL回路、ディジタル・フィルター、MDS方式D/Aコンバーターなどを搭載したアッセンブリー。

■付属リモート・コマンダー RC-18
電源スイッチON/OFFを除く全ての機能及び入力切替、ダイレクトプレイ、プログラム、リピートなどの機能を満載。

位相特性に優れた、リニア・フェーズ型アナログ・フィルター

D/Aコンバーター出力の高周波領域には、必ずイメージ・ノイズが発生します。このような超高域のイメージ・ノイズを除去するために、アナログ・フィルターが必要になります。本機のアナログ・フィルターには、位相特性に優れた3次のリニア・フェーズ型フィルターを採用しました。このフィルター回路は、カットオフ周波数の最適化により通過帯域内の位相の回転を最小に抑え、厳選された素子と相まって、優れた音楽再生を可能にしました。

アナログ出力には、完全平衡(バランス)回路を装備

アナログ出力は、グラウンドからフローティングされた完全バランス回路で構成しました。出力端子は、バランス用XLRタイプ・コネクターとアンバランス用RCAタイプ・コネクターの2系統を装備しています。

バランス回路も装備したアナログ出力端子

音質劣化が少ないディジタル方式のレベル・コントロール

本機は24bitMDS方式D/Aコンバーターにより、CD等の16bit信号に対して8bitの余裕を持つため、雑音の発生を防ぎ、正確で音質劣化の少ない、最大−40dBまでの音量調整を可能にしました。

CDトランスポート部

CDメカニカル・コントロールにフル・ディジタル回路を採用

CDメカニズムのコントロールは、ディジタル方式を採用しました。ディジタルによるコントロールは、アダプティブ・フィルターの採用が可能になり、ディスク毎にサーボ回路の最適設定ができます。このため、コントロールが安定し、エラーが激減します。

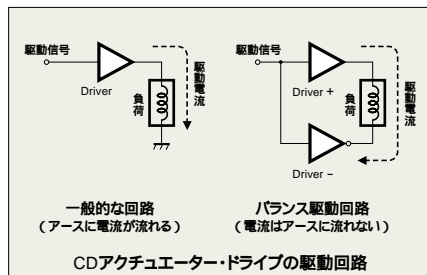
レーザー・ディテクターにはRF増幅器を内蔵し雑音妨害に対処

レーザー・ピックアップの出力は極小のため周囲の雑音に妨害されます。本機のピックアップには、超小型軽量RFアンプをフォト・ディテクターに取り付けて、増幅された大信号を送り出すことにより、雑音による妨害に対処しました。これにより、誤りの少ないディジタル信号を取り出すことができます。

トレイの共振を防ぐトレイ・ロック機構

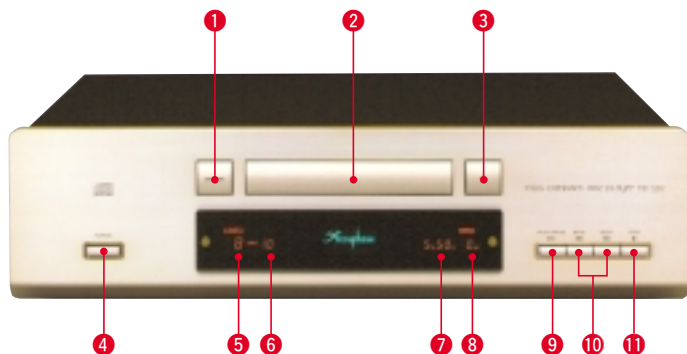
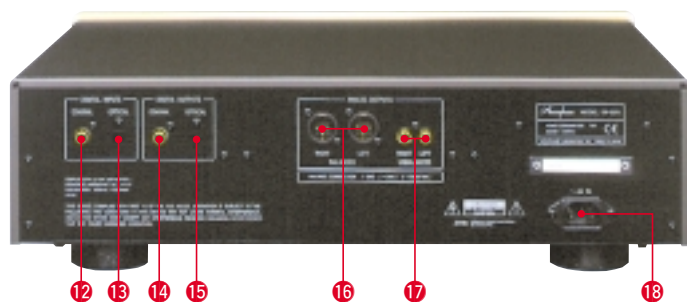
ディスクをスライドさせるトレイは、演奏中に回転機構からの振動によって共振し、再生信号を劣化させます。本機のドライブ・ユニットは、演奏中トレイをしっかりロックし共振を最小にしました。

CDアクチュエーター・ドライブにバランス駆動回路を採用

スピンドル、スレッド、フォーカス、トラック、トレイの各アクチュエーターに流れる電流のドライブ回路には、2つのアンプで駆動するバランス駆動回路を用いています。このバランス駆動回路はアースに電流が流れず、他の回路から分離していますので、それぞれの干渉を防止しています。

CDアクチュエーター･ドライブの駆動回路

任意の曲から演奏を開始するパワーオン･プレイやフレーム表示機能

タイマーと連動させて、電源が入ると自動的に演奏を開始するパワーオンプレイ機能を装備しました。また、フレーム(1フレーム=1/75秒)の表示やフレーム単位の頭出し、リピートなども可能です。

■フロントパネル

■リアパネル

❶ CD/プロセッサー切替ボタン
❷ ディスク･トレイ
❸ ディスク･トレイ開閉ボタン
❹ 電源スイッチ
❺ プレイトラック･インジケーター
［プロセッサー動作時:
　ディジタル入力端子表示］
❻ トラック/インデックス･インジケーター
［プロセッサー動作時:
　サンプリング周波数表示］
❼ タイム･インジケーター
❽ 出力レベル･インジケーター
❾ プレイ/ポーズ･ボタン
❿ トラック･サーチ･ボタン
⓫ ストップ･ボタン
⓬ 同軸ディジタル入力ジャック
⓭ トスリンク光ファイバー入力コネクター
⓮ 同軸ディジタル出力ジャック
⓯ トスリンク光ファイバー出力コネクター
⓰ バランス出力コネクター(アナログ出力)
　①グラウンド
　②インバート(−)
　③ノン･インバート(+)
⓱ アンバランス出力ジャック(アナログ出力)
⓲ AC電源コネクター(電源コードは付属)

付属品
●AC電源コード
●プラグ付オーディオ・ケーブル
●リモート・コマンダー RC-18

DP-55V　保証特性

※保証特性はEIAJ測定法CP-2402に準ずる　※測定用ディスク:CP-2403

CDトランスポート部

項目	特性
●フォーマット CD標準フォーマット	量子化数：16ビット サンプリング周波数：44.1kHz エラー訂正方式：CIRC チャンネル数：2チャンネル 回転数：500〜200rpm (CLV) 線速度：1.2〜1.4m/s一定
●読み取り方式	非接触光学式読み取り(半導体レーザー使用)
●レーザー	GaAlAs (ダブルヘテロ・ダイオード)

ディジタル・プロセッサー部

項目	特性
●入力フォーマット	EIAJ標準フォーマット 量子化数：16〜24ビット直線 サンプリング周波数：32kHz、44.1kHz、48kHz、(自動検出)
●ディジタル入力 フォーマット・レベル (EIAJ CP-1201)	フォーマット：DIGITAL AUDIO INTERFACE OPTICAL：光入力 −27 〜 −15dBm COAXIAL：0.5Vp-p 75Ω
●ディジタル出力 フォーマット・レベル (EIAJ CP-1201)	フォーマット：DIGITAL AUDIO INTERFACE OPTICAL：光出力 −21 〜 −15dBm 発光波長 660nm COAXIAL：0.5Vp-p 75Ω
●周波数特性	4.0〜20,000Hz ±0.3dB
●D/Aコンバーター	24ビット MDS方式
●ディジタル・フィルター	24ビット 8倍オーバーサンプリング ディジタル･ディエンファシス機能
●全高調波ひずみ率	0.0009% (20〜20,000Hz間)
●S/N	114dB
●ダイナミックレンジ	110dB
●チャンネル･セパレーション	105dB
●出力電圧 出力インピーダンス	BALANCED：2.5V 50Ω 平衡 XLRタイプ UNBALANCED：2.5V 50Ω RCAフォノジャック
●出力レベル･コントロール	0〜−40dB間 1dBステップ (ディジタル方式)
●電源	AC100V 50/60Hz
●消費電力	15W
●最大外形寸法	幅475mm × 高さ140mm × 奥行394mm
●質量	11.8kg
●付属リモート･コマンダー RC-18	リモコン方式：赤外線パルス方式 電源：DC 3V・乾電池 単3形2個使用 最大外形寸法：55mm×194mm×18mm 質量：100g (電池含む)

安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。火災、感電、故障などの原因になることがあります。

※本機の特性および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。

ACCUPHASE LABORATORY INC.
アキュフェーズ株式会社
〒225-8508 横浜市青葉区新石川2-14-10
TEL.045-901-2771(代)　FAX.045-902-5052
http://www.accuphase.co.jp/

B0110Y　PRINTED IN JAPAN　850-0109-00(AD1)